

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 D01-3961	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/02656	国際出願日 (日.月.年) 24.04.00	優先日 (日.月.年) 23.04.99
出願人(氏名又は名称) 大日本印刷株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ¹ B29C59/04, B29C41/38, B29C41/12, B44C1/165, B32B3/30		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ¹ B29C59/00-59/18, B29C41/00-41/52, B44C1/16-1/175, B32B1/00-35/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1926-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2000年 日本国登録実用新案公報 1994-2000年 日本国実用新案登録公報 1996-2000年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 04-89300, A (大日本印刷株式会社), 23. 3月. 1992 (23. 03. 92), 第2頁左下欄第2~6行 (ファミリーなし)	1
A		2, 3
X	JP, 04-314523, A (大日本印刷株式会社), 5. 11月. 1992 (05. 11. 92), 第1欄第2~6行 (ファミリーなし)	1
A		2, 3
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 13. 07. 00	国際調査報告の発送日 25.07.00	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 細井 龍史 電話番号 03-3581-1101 内線 3430	

願 書

出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。

国際出願日

(受付印)

出願人又は代理人の書類記号
(希望する場合、最大12字)

D01-3961

PCT

24.4.00

受領印

第 I 欄 発明の名称

賦型シート及びその製造方法

第 II 欄 出願人

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

大日本印刷株式会社 DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.
〒162-8001 日本国東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
1-1, Ichigaya-kagacho 1-chome, Shinjuku-ku,
Tokyo-to, 162-8001 Japan

☐ この欄に記載した者は、
発明者でもある。

電話番号:

03-3266-2572

ファクシミリ番号:

03-3266-3696

加入電話番号:

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国

☒ 米国を除くすべての指定国

☐ 米国のみ

☐ 追記欄に記載した指定国

第 III 欄 その他の出願人又は発明者

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

久保田 毅 KUBOTA Takeshi
〒162-8001 日本国東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内
c/o DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.
1-1, Ichigaya-kagacho 1-chome, Shinjuku-ku,
Tokyo-to, 162-8001 Japan

この欄に記載した者は
次に該当する:

☐ 出願人のみである。

☒ 出願人及び発明者である。

☐ 発明者のみである。
(ここにレ印を付したとき
は、以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国

☐ 米国を除くすべての指定国

☒ 米国のみ

☐ 追記欄に記載した指定国

☐ その他の出願人又は発明者が続葉に記載されている。

第 IV 欄 代理人又は共通の代表者、通知のあて名

次に記載された者は、国際機関において出願人のために行動する:

☒ 代理人

☐ 共通の代表者

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

8383 弁理士 石川 泰男 ISHIKAWA Yasuo
〒105-0014 日本国東京都港区芝二丁目17番11号
パーク芝ビル4階
Park Shiba Bldg. 4th Fl.
17-11, Shiba 2-chome, Minato-ku,
Tokyo-to, 105-0014 Japan

電話番号:

03-5443-8461

ファクシミリ番号:

03-5443-8450

加入電話番号:

☐ 代理人又は共通の代表者が選任されておらず、上記枠内に特に通知が送付されるあて名を記載している場合は、レ印を付す

規則 4.9(a)の規定に基づき次の指定を行う (該当する□にレ印を付すこと： 少なくとも1つの□にレ印を付すこと)。

広域特許

- ☐ **AP ARIPO特許** : GH ガーナ Ghana, GM ガンビア Gambia, KE ケニア Kenya, LS レソト Lesotho, MW マラウイ Malawi, SD スーダン Sudan, SZ スワジランド Swaziland, UG ウガンダ Uganda, ZW ジンバブエ Zimbabwe, 及びハラレプロトコルと特許協力条約の締約国である他の国
- ☐ **EA ユーラシア特許** : AM アルメニア Armenia, AZ アゼルバイジャン Azerbaijan, BY ベラルーシ Belarus, KG キルギスタン Kyrgyzstan, KZ カザフスタン Kazakhstan, MD モルドヴァ Republic of Moldova, RU ロシア連邦 Russian Federation, TJ タジキスタン Tajikistan, TM トルクメニスタン Turkmenistan, 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締約国である他の国
- ☒ **EP ヨーロッパ特許** : AT オーストリア Austria, BE ベルギー Belgium, CH and LI スイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein, DE ドイツ Germany, DK デンマーク Denmark, ES スペイン Spain, FI フィンランド Finland, FR フランス France, GB 英国 United Kingdom, GR ギリシャ Greece, IE アイルランド Ireland, IT イタリア Italy, LU ルクセンブルグ Luxembourg, MC モナコ Monaco, NL オランダ Netherlands, PT ポルトガル Portugal, SE スウェーデン Sweden, 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国である他の国
- ☐ **OA OAPI特許** : BF ブルキナ・ファソ Burkina Faso, BJ ベニン Benin, CF 中央アフリカ Central African Republic, CG コンゴ Congo, CI 象牙海岸 Côte d'Ivoire, CM カメルーン Cameroon, GA ガボン Gabon, GN ギニア Guinea, ML マリ Mali, MR モーリタニア Mauritania, NE ニジェール Niger, SN セネガル Senegal, TD チャード Chad, TG トーゴ Togo, 及びアフリカ知的財産条約と特許協力条約の締約国である他の国 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には点線の上に記載する)

国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には点線の上に記載する)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AL アルバニア Albania | <input type="checkbox"/> LU ルクセンブルグ Luxembourg |
| <input type="checkbox"/> AM アルメニア Armenia | <input type="checkbox"/> LV ラトヴィア Latvia |
| <input type="checkbox"/> AT オーストリア Austria | <input type="checkbox"/> MD モルドヴァ Republic of Moldova |
| <input type="checkbox"/> AU オーストラリア Australia | <input type="checkbox"/> MG マダガスカル Madagascar |
| <input type="checkbox"/> AZ アゼルバイジャン Azerbaijan | <input type="checkbox"/> MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア The former Yugoslav Republic of Macedonia |
| <input type="checkbox"/> BA ボスニア・ヘルツェゴビナ Bosnia and Herzegovina | <input type="checkbox"/> MN モンゴル Mongolia |
| <input type="checkbox"/> BB バルバドス Barbados | <input type="checkbox"/> MW マラウイ Malawi |
| <input type="checkbox"/> BG ブルガリア Bulgaria | <input type="checkbox"/> MX メキシコ Mexico |
| <input type="checkbox"/> BR ブラジル Brazil | <input type="checkbox"/> NO ノールウェー Norway |
| <input type="checkbox"/> BY ベラルーシ Belarus | <input type="checkbox"/> NZ ニュー・ジーランド New Zealand |
| <input type="checkbox"/> CA カナダ Canada | <input type="checkbox"/> PL ポーランド Poland |
| <input type="checkbox"/> CH and LI スイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein | <input type="checkbox"/> PT ポルトガル Portugal |
| <input type="checkbox"/> CN 中国 China | <input type="checkbox"/> RO ルーマニア Romania |
| <input type="checkbox"/> CU キューバ Cuba | <input type="checkbox"/> RU ロシア連邦 Russian Federation |
| <input type="checkbox"/> CZ チェッコ Czech Republic | <input type="checkbox"/> SD スーダン Sudan |
| <input type="checkbox"/> DE ドイツ Germany | <input type="checkbox"/> SE スウェーデン Sweden |
| <input type="checkbox"/> DK デンマーク Denmark | <input type="checkbox"/> SG シンガポール Singapore |
| <input type="checkbox"/> EE エストニア Estonia | <input type="checkbox"/> SI スロヴェニア Slovenia |
| <input type="checkbox"/> ES スペイン Spain | <input type="checkbox"/> SK スロヴァキア Slovakia |
| <input type="checkbox"/> FI フィンランド Finland | <input type="checkbox"/> SL シエラレオネ Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GB 英国 United Kingdom | <input type="checkbox"/> TJ タジキスタン Tajikistan |
| <input type="checkbox"/> GE グルジア Georgia | <input type="checkbox"/> TM トルクメニスタン Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> GH ガーナ Ghana | <input type="checkbox"/> TR トルコ Turkey |
| <input type="checkbox"/> GM ガンビア Gambia | <input type="checkbox"/> TT トリニダード・トバゴ Trinidad and Tobago |
| <input type="checkbox"/> GW ギニアビサウ Guinea-Bissau | <input type="checkbox"/> UA ウクライナ Ukraine |
| <input type="checkbox"/> HU ハンガリー Hungary | <input type="checkbox"/> UG ウガンダ Uganda |
| <input type="checkbox"/> ID インドネシア Indonesia | <input checked="" type="checkbox"/> US 米国 United States of America |
| <input type="checkbox"/> IL イスラエル Israel | <input type="checkbox"/> UZ ウズベキスタン Uzbekistan |
| <input type="checkbox"/> IS アイスランド Iceland | <input type="checkbox"/> VN ヴィエトナム Viet Nam |
| <input type="checkbox"/> JP 日本 Japan | <input type="checkbox"/> YU ユーゴスラヴィア Yugoslavia |
| <input type="checkbox"/> KE ケニア Kenya | <input type="checkbox"/> ZW ジンバブエ Zimbabwe |
| <input type="checkbox"/> KG キルギスタン Kyrgyzstan | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR 韓国 Republic of Korea | |
| <input type="checkbox"/> KZ カザフスタン Kazakhstan | |
| <input type="checkbox"/> LC セントルシア Saint Lucia | |
| <input type="checkbox"/> LK スリ・ランカ Sri Lanka | |
| <input type="checkbox"/> LR リベリア Liberia | |
| <input type="checkbox"/> LS レソト Lesotho | |
| <input type="checkbox"/> LT リトアニア Lithuania | |

以下の□は、この様式の施行後に特許協力条約の締約国となった国を指定 (国内特許のために) するためのものである

- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

出願人は、上記の指定に加えて、規則 4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約の下で認められる全ての国の指定を行う。

ただし、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。(指定の確認は、指定を特定する通知の提出と指定手数料及び確認手数料の納付からなる。この確認は、優先日から15月以内に受理官庁へ提出されなければならない。)

以下の場合にこの欄を使用する。

1. 全ての情報を該当する欄の中に記載できないとき。

この場合は、「第何欄……の続き」（欄番号を表示する）と表示し、記載できない欄の指示と同じ方法で情報を記載する。；特に、

(i) 出願人及び／又は発明者として3人以上いる場合で、「続表」を使用できないとき。

この場合は、「第Ⅱ欄の続き」と表示し、第Ⅱ欄で求められている同じ情報を、それぞれの者について記載する。

(ii) 第Ⅱ欄又は第Ⅲ欄の枠の中で、「追記欄に記載した指定国」にレ印を付しているとき。

この場合は、「第Ⅱ欄の続き」、「第Ⅲ欄の続き」又は「第Ⅱ欄及び第Ⅲ欄の続き」（このような場合があれば）と記載し、該当する出願人の氏名（名称）を表示し、（それぞれの）氏名（名称）の次にその者が出願人となる指定国（及び／又は、該当する場合は、ARIPO特許・ユーラシア特許・ヨーロッパ特許・OAPI特許）を記載する。

(iii) 第Ⅱ欄又は第Ⅲ欄の枠の中で、発明者又は発明者及び出願人である者が、すべての指定国のための又は米国のための発明者ではないとき。

この場合は、「第Ⅱ欄の続き」、「第Ⅲ欄の続き」又は「第Ⅱ欄及び第Ⅲ欄の続き」（このような場合があれば）と記載し、該当する発明者の氏名を表示し、その者が発明者である指定国（及び／又は、該当する場合は、ARIPO特許・ユーラシア特許・ヨーロッパ特許・OAPI特許）を記載する。

(iv) 第Ⅳ欄に示す代理人以外に代理人がいるとき。

この場合は、「第Ⅳ欄の続き」と表示し、第Ⅳ欄で求められている同じ情報を、それぞれの代理人について記載する。

(v) 第Ⅴ欄において指定国（又は、OAPI特許）が、「追加特許」又は「追加証」を伴うとき、又は、米国が「継続」又は「一部継続」を伴うとき。

この場合は、「第Ⅴ欄の続き」及び該当するそれぞれの指定国（又は、OAPI特許）を表示し、それぞれの指定国（又は、OAPI特許）の後に、原特許又は原出願の番号及び特許付与日又は原出願日を記載する。

(vi) 優先権を主張する先の出願が4件以上あるとき。

この場合は、「第Ⅵ欄の続き」と表示し、第Ⅵ欄で求められている同じ情報を、それぞれの先の出願について記載する。

2. 出願人が、指定官庁について不利にならない開示又は新規性の喪失についての例外に関する国内法の適用を請求するとき。

この場合は、「不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する陳述」と表示し、以下にその内容を記述する。

[第ⅠⅤ欄の続き]

10120 弁理士 山下 昭彦 YAMASHITA Akihiko

あて名はⅠⅤ欄の記載と同じ The same address as Box IV

第Ⅴ欄 優先権主張

の優先権の主張（先の出願）が追記欄に記載されている

下記の先の出願に基づき優先権を主張する

国名 (その国において又はその国 について先の出願がされた)	先の出願の出願日 (日. 月. 年)	先の出願の出願番号	先の出願を受理した官庁名 (広域出願又は国際出 願の場合のみ記入)
(1) 日本国 Japan	23.04.99	平成11年特許願 第115743号	
(2)			
(3)			

先の出願の認証原本が、本件国際出願の受理官庁（日本国特許庁）で発行される場合であって、優先権書類送付請求書を本件国際出願に添付するときは、次の□にレ印を付すこと。

☐ 上記()の番号の先の出願のうち、次の()の番号のものについては、出願書類の認証原本を
作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁（日本国特許庁の長官）に対して請求している。

第Ⅵ欄 国際調査機関

国際調査機関（ISA）の選択

ISA/J P

先の調査 上記国際調査機関による別の調査（国際・国際型又はその他）が既に実施又は請求されており、可能な限り当該調査の結果を今回の国際調査の基礎とすることを請求する場合に記入する。先の調査に関連する出願（若しくはその翻訳）又は関連する調査請求を表示することにより、当該先の調査又は請求を特定する。

国名（又は広域官庁）

出願日（日. 月. 年）

出願番号

第Ⅶ欄 照合欄

この国際出願の用紙の枚数は次のとおりである。

- | | |
|----------|------|
| 1. 願書 | 4 枚 |
| 2. 明細書 | 12 枚 |
| 3. 請求の範囲 | 1 枚 |
| 4. 要約書 | 1 枚 |
| 5. 図面 | 4 枚 |
| 合計 | 22 枚 |

この国際出願には、以下にチェックした書類が添付されている。

- | | |
|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> 別個の記名押印された委任状 | 5. <input checked="" type="checkbox"/> 手数料計算用紙 |
| 2. <input type="checkbox"/> 包括委任状の写し | <input checked="" type="checkbox"/> 納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面 |
| 3. <input type="checkbox"/> 記名押印（署名）の説明書 | <input checked="" type="checkbox"/> 国際事務局の口座への振込みを証明する書面 |
| 4. <input type="checkbox"/> 優先権書類（上記第Ⅴ欄の
（ ）の番号を記載する） | 6. <input type="checkbox"/> 寄託した微生物に関する書面 |
| | 7. <input type="checkbox"/> スクレオチド及び／又はアミノ酸配列リスト
（フレキシブルディスク） |
| | 8. <input type="checkbox"/> その他（例えば、優先権書類送付請求書と具体的に
記載する） |

要約書とともに公表する図として 第 1 図 を提示する（図面がある場合）

第Ⅷ欄 提出者の記名押印

各人の氏名（名称）を記載し、その次に押印する。

石川 泰男



山下 昭彦



受理官庁記入欄

1. 国際出願として提出された書類の実際の受理の日	2. 図面 <input type="checkbox"/> 受理された <input type="checkbox"/> 不足図面がある
3. 国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であって その後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
4. 特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
5. 出願人により特定された 国際調査機関 ISA/J P	
6. <input type="checkbox"/> 調査手数料未払いにつき、国際調査機関に 調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

記録原本の受理の日

様式 PCT/RO/101 (最終用紙) (1994年1月, 再版1998年1月)



(51) 国際特許分類7 B29C 59/04, 41/38, 41/12, B44C 1/165, B32B 3/30	A1	(11) 国際公開番号 WO00/64660 (43) 国際公開日 2000年11月2日(02.11.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP00/02656 (22) 国際出願日 2000年4月24日(24.04.00) (30) 優先権データ 特願平11/115743 1999年4月23日(23.04.99) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 大日本印刷株式会社 (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.)[JP/JP] 〒162-8001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 久保田毅(KUBOTA, Takeshi)[JP/JP] 〒162-8001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo, (JP) (74) 代理人 弁理士 石川泰男, 外(ISHIKAWA, Yasuo et al.) 〒105-0014 東京都港区芝二丁目17番11号 パーク芝ビル4階 Tokyo, (JP)		(81) 指定国 KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE) 添付公開書類 国際調査報告書
(54)Title: SHAPED SHEET AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME (54)発明の名称 賦型シート及びその製造方法 <div data-bbox="418 1123 1258 1549" data-label="Image"> </div> (57) Abstract A shaped sheet (10) for a cast resin film which comprises a substrate sheet (1) and, provided on one side thereof, a releasable resin layer having a shape pattern of an uneven form, characterized in that the flat part of the pattern has a finely uneven face having an arithmetic mean roughness of (30.0 to 1.5) $\mu\text{m Ra}$; and a method for producing the shaped sheet. The shaped sheet can be produced with good reproducibility of its shape pattern and also with excellent productivity.		

本発明は、キャスト樹脂皮膜用の賦型シートにおいて、その凹凸形状を忠実に再現するとともに生産性に優れた製造方法の提供することを課題とする。上記課題を解決するために、本発明は、基体シート1の一方の側に凹凸形状からなる賦型模様をもつ離形性樹脂層を設ける賦型シートにおいて、該賦型模様の平坦部が(30.0~1.5) μmRa の算術平均粗さの微凹凸面をもつ賦型シート10を提供する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AG	アンティグア・バーブーダ	DZ	アルジェリア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AL	アルバニア	EE	エストニア	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AU	オーストラリア	FR	フランス	LS	レソト	SK	スロヴァキア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BE	ベルギー	GE	グルジア	MA	モロッコ	TD	チャード
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MC	モナコ	TG	トーゴ
BG	ブルガリア	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BJ	ベナン	GR	ギリシャ	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BR	ブラジル	GW	ギニア・ビサウ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TR	トルコ
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TZ	タンザニア
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UG	ウガンダ
CI	コートジボワール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CM	カメルーン	IN	インド	MZ	モザンビーク	VN	ヴェトナム
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	YU	ユーゴスラヴィア
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	ZA	南アフリカ共和国
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノルウェー	ZW	ジンバブエ
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド		
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

明 細 書

賦型シート及びその製造方法

5 [技術分野]

本発明は、キャスト法による合成樹脂樹脂皮膜の製造に使用する賦型シートに係わり、特に合成皮革を製造するときに、該合成皮革に凹凸形状を賦型する工程用の複合賦型シートとその製造方法に属する。

10 [背景技術]

従来より合成皮革の製造方法として、離形シート又は賦型シートを使用して、合成樹脂溶液から樹脂皮膜をキャスト法で形成後、樹脂皮膜と基布とを積層する方法が行われている。このキャスト法は、賦型シートの離形性樹脂層に合成皮革に類似した物性をもつ、天然あるいは合成樹脂からなる溶液や熔融状態の組成物を用いて均一の樹脂皮膜を塗工形成する。次いで、この樹脂皮膜と基布とを所望に応じて接着剤層を設けて積層し、後加工に支障のない程度に接着剤層を乾燥又は硬化させて賦型シートを剥離除去する。更に、上記の樹脂皮膜表面に所望に応じて直接絵柄層を印刷したり、転写印刷したりして革模様や抽象柄などを設けた
15
20
り、更に印刷インキの脱落を防止したり、表面光沢を調整したりする目的で、無色透明又は透明着色の塗料を用いて表面処理をして製品化されていた。

上記の表面化粧方法は、カラフルなものは得られるものの、その表面が偏平な感じとなり、立体感をもつ意匠価値が高い皮革状の外観を得ることができなかった。このような場合、離形シートの離形性樹脂層をエンボスを行い、凹凸形状を形成した賦型シートで樹脂皮膜の厚薄を形成
25

し、立体感をもたせると同時に、着色した樹脂皮膜の厚薄によって着色の濃淡をも表現していた。

しかしながら、賦型模様を形成した離形シートすなわち賦型シートの製造は、基体シートに設けた熱可塑性樹脂からなる離形性樹脂層に、皮革の凹凸形状のポジ版に相当するエンボスロールでネガ模様をもつ賦型シートをエンボス加工で形成するものであった。

この凹凸形状は、基体シートに設けた熱可塑性樹脂である離形性樹脂層を加熱溶融状態とし、上記のエンボスロールで所望の凹凸形状を形成するものである。また、上記の凹凸形状の作製において、エンボスロールの形状を忠実に再現するためには、離形性樹脂層の溶融を十分に加熱して行い、かつエンボスロールの模様（通常はポジ模様）の賦型と冷却を確実に行う必要がある。したがって均一に加熱するために要する時間、賦型のためにエンボスロールを挿入する圧力、冷却のための時間を必要とするため、極めて生産性が悪く、かつエンボスロールの柄を忠実に、安定して再現し難いものであった。

[発明の開示]

本発明は、上記の問題を解決するために、賦型シートのエンボス加工工程で、所定の模様を忠実に再現した賦型シート及び生産性に優れた製造方法の提供を課題とするものである。

上記の課題を達成するために本発明は、基体シート的一方の側に凹凸形状からなる賦型模様をもつ離形性樹脂層を設け、反応型樹脂、又は熱可塑性樹脂の溶液あるいは熱溶融組成物から凹凸形状をもつ樹脂皮膜をキャスト形成する賦型シートにおいて、該賦型模様の平坦部が（30.0～1.5） $\mu\text{m Ra}$ の算術平均粗さの凹凸面からなる賦型シートである。

そして、上記の賦型シートにおいて、賦型模様によって（100.0～10.0） μmRy となる微凹凸面からなる賦型シートである。

そして、基体シート的一方の側に凹凸形状からなる賦型模様をもつ離形性樹脂層を設け、反応型樹脂、又は熱可塑性樹脂の溶液あるいは熱溶融組成物から凹凸形状をもつ樹脂皮膜をキャスト形成する賦型シートにおいて、基体シートの離形性樹脂層が（2.0～0.3） μmRa の算術平均粗さの微小凹凸面をもつ離形シートを作成し、次いで、該離形性樹脂層に凹凸形状のエンボス加工を行い、形成した賦型模様の平坦部が（30.0～1.5） μmRa の算術平均粗さの微凹凸面に構成する賦型シートの製造方法である。

本発明は、以上詳述したように、離形シートの離形性樹脂に微小凹凸面を設けて、エンボスロールの凹凸形状を賦型したエンボス加工を行っている。そのため、エンボスロールの凸部が、離形性樹脂に深く挿入され、そして微小凹凸面もエンボスロールの凹部の状態を忠実に再現した微凹凸面をもつ賦型シートを形成できる効果を奏するものである。

[図面の簡単な説明]

図1は、本発明の賦型シートの断面を示す概念図である。

図2中（A）は、本発明の賦型シートのエンボス加工前の状態を示す離形シートの断面図である。

（B）は、本発明の賦型シートにエンボス加工を施す状況を示す断面の概念図である。

（C）は、本発明の賦型シートを完成した状態の断面を示す概念図である。

図3中（A）は、従来方法の賦型シートを作製する離形シートの断面概略図である。

(B) は、従来方法による賦型シートのエンボス加工状況を施す状況を示す断面の概念図である。

(C) は、従来方法の賦型シートを完成した状態の断面を示す概念図である。

5 図 4 中 (A) は、本発明におけるエンボス加工時のエンボスロールによる賦型状態を示す想像図である。

(B) は、従来方法におけるエンボス加工時のエンボスロールによる賦型状態を示す想像図である。

10 [発明を実施するための最良の形態]

本発明の賦型シートは、図 1 に示すように、基体シート 1 の一方の側に凹凸形状からなる賦型模様 3 をもつ離形性樹脂層を設け、反応型樹脂、又は熱可塑性樹脂の溶液あるいは熱熔融組成物から凹凸形状をもつ樹脂皮膜をキャスト形成する賦型シート 10 において、該賦型模様 3 の平坦部が (30.0 ~ 1.5) μmRa の算術平均粗さの微凹凸面 31 からなる賦型シート 10 である。

また、上記の賦型シートにおいて、賦型模様によって (100.0 ~ 10.0) μmRy となる微凹凸面からなる賦型シート 10 である。

そして、図 2 (C) に示すように、基体シート 1 の一方の側に凹凸形状からなる賦型模様 3 をもつ離形性樹脂層 2 を設け、反応型樹脂、又は熱可塑性樹脂の溶液あるいは熱熔融組成物から凹凸形状をもつ樹脂皮膜をキャスト形成する賦型シート 10 において、図 2 (A) に示すように基体シート 1 の離形性樹脂層 2 が (2.0 ~ 0.3) μmRa の算術平均粗さの微小凹凸面 30 をもつ離形シート 11 を形成する。

25 次いで、図 2 (B) に示すように該離形性樹脂層 2 に凹凸形状をエンボス加工を行い、図 2 (C) に示すとおり該賦型模様の平坦部が (3

0.0～1.5) $\mu\text{m Ra}$ の算術平均粗さの微凹凸面 31 に構成する賦型シート 10 の製造方法である。

本発明の賦型シートに用いる基体シートは、離形性樹脂層を設ける工程、エンボス加工、合成皮革の組成物を塗工形成する工程の熱、溶剤など
5 で、熔融切断、伸縮などの変形がないもので厚薄の少ないシート状のものから選択できる。

例えば、未晒クラフト紙、両更クラフト紙、片艶クラフト、模造紙、上質紙などの紙、ポリエステル、レーヨンなどから構成される不織布などがある。

10 そして、その厚みは 30～300 g/m^2 の坪量のものが好ましい。

また、離形性をもつ溶液あるいはディスパージョンタイプの材料を塗工して離形性樹脂層を形成するときは、紙の面に塗工液の滲透を防ぐ目的で目止め層を設けることが望ましい。目止め層は、炭酸カルシウム、硫酸バリウム、シリカ、クレーなどの体質顔料を含む樹脂ラテックスを
15 5～30 g/m^2 (固形分) 塗工し、必要によっては、カレンダーをかけて平滑な面とすることもできる。またポリオレフィンなどの熱可塑性樹脂を熔融押出しコーティングして目止め層を形成することもできる。

本発明の、離形性樹脂層は、合成皮革の材料を塗工・皮膜化した後でも剥離性があり、加工時の熱で賦型模様が維持できる材料から選択する。

20 例えば、ポリプロピレン、高密度ポリエチレン、シリコーン樹脂、ポリメチルペンテンなどの熱可塑性樹脂がある。また、常温で非粘着性でエンボス加工後エネルギーを与えることで硬化する材料である、例えば、紫外線や電子線などの電離放射線硬化型樹脂、固形樹脂をブレンドしたアルキッド樹脂などの熱硬化型樹脂がある。

25 離形性樹脂層の形成は、100%固形分の熱可塑性樹脂は加熱熔融押出しコーティング、溶液やディスパージョンは、通常のコーティング方

式であるグラビアコーティング、ロールコーティング、バーコーティング、エアナイフコーティングなどで形成する。また、別工程で作製した離形性樹脂からなるフィルムを接着剤層を設けてラミネーションしたり、熱溶融樹脂を介してサンドイッチラミネーションで構成することもできる。

本発明の離形性樹脂層に設ける微小凹凸面は、離形性樹脂層である熱可塑性樹脂を基体シートに溶融押出しコーティングしたり、Tダイス法で形成したりするときに冷却ロールで賦型できる。そして、図2(A)に示す微小凹凸面30が(2.0~0.3) $\mu\text{m Ra}$ の算術平均粗さの範囲に設定する。2.0 μm より大きいと、図2(B)に示すようにエンボスロール5で賦型模様3を形成するときに微小凹凸面30が十分にプレスされず、賦型シート10の面に形成された微凹凸面31が粗くなる。したがって、キャスト成形される合成樹脂皮革の艶が消え過ぎることになる。

また、0.3 μm より小さいときは、図3(A)に示す平滑面32に近いものとなる。そしてエンボスロール5で賦型模様3をプレスするとき、図4(B)に示すようにエンボスロールの凸部51が完全に離形性樹脂層2に到達するように圧力を強くしても、エンボスロールの凸部51と離形性樹脂層2との間に気体を介在するためエンボスロールと離形性樹脂とが接触しない非エンボス部53を生ずる。その結果として賦型シート10の賦型模様3の深さが所定のものに到達できない。したがって、このような賦型シートを用いて、キャスト成形される合成皮革の凹部の深さが不十分であり、かつ、ムラがあるものとなる。

(2.0~0.3) $\mu\text{m Ra}$ の算術平均粗さの離形シートに対してエンボス加工をする場合、エンボスロールに対するくいつきは、エンボスの高さにも必ずしも依存しない。つまり、賦型模様が高い所謂大柄のもの

- がよりよいエンボス適性をもつ傾向にある。そして、エンボスの高さすなわち賦型模様によって（１００．０～１０．０） μmRa となる微凹凸面で構成された賦型シートの場合は特にエンボス効果が高く具現される。賦型模様の最大高さが１０．０ μm 以下の場合は離形シートの算術
- 5 平均粗さ R_a が０．３ μm 以下のものを用いても、エンボス高さ・ムラ・艶に差異は少ない。最大高さが１００．０ μm 以上の場合、離形性樹脂層がエンボスロールに対してくいこみが大きくなり、エンボスロールからの剥離が重くなり、エンボスのスピードを低下しないと製造ができないという生産性が劣ることになる。
- 10 本発明の賦型シート１０の賦型模様３は、図２（Ａ）に示すように基体シート１に、（２．０～０．３） μmRa の算術平均粗さの微小凹凸面３０を設けた離形性樹脂層２とを積層した離形シート１１の離形性樹脂層２の面に形成する。すなわち、離形シート１１の基体シート１の側を、図示はしないがバックロールであるペーパーロールと、賦型模様３
- 15 を設けたエンボスロール５と離形性樹脂層２とが接するように載置する。そして、離形性樹脂層２の側を加熱水蒸気、加熱媒体や赤外線ヒータで融点にまで加熱し、冷却したエンボスロールで加圧しながら、図２（Ｂ）に示すように冷却・賦型してエンボス加工を行い、賦型模様３を設けた賦型シート１０を形成する。このとき、賦型される微小凹凸面３０は、
- 20 エンボスロール５で圧着されその平坦部が微小凹凸面３１となり殆ど平滑な面となり、図４（Ａ）に示すような、エンボスロールの凸部５１と離形性樹脂層との間に非エンボス部を形成することがなく、賦型模様３の深さが所定のものと近似して構成できる。

- 本発明で形成した賦型シートの賦型模様３の面に、図示はしないが耐
- 25 熱性の（離形性をもつ組成物の樹脂ワニス）を塗工形成することができる。この場合、賦型模様面を形成する樹脂層は必ずしも合成皮革を構成

する組成物との離形性をもつ必要はない。

むしろ、賦型性や、耐熱性に重点をおいて選択できる。例えば、常温で非粘着の可塑性をもつ紫外線や電子線などの電離放射線硬化型樹脂、エポキシ樹脂、飽和ポリエステル・ポリイソシアネート系樹脂の硬化型

5 樹脂や、飽和ポリエステル、ポリエチレン、ポリイミドなどの熱可塑性樹脂を塗工したり、そのフィルムを積層したりして使用できる。

そして、上記の離形性をもつ組成物の樹脂ワニスは、 $0.2 \sim 2 \mu\text{m}$ 程度の薄膜層で塗工形成することが好ましい。使用する材料は、シリコーン、フッ素樹脂、アミノアルキッドなどの熱硬化型樹脂、分子中に重

10 合性不飽和結合又はエポキシ基をもつプレポリマー、オリゴマー及び／又は単量体を適宜に調整した電離放射線硬化型樹脂などがある。

離形性をもつ組成物の塗工は、必要によっては溶剤を用いて希釈した可及的に低粘度のものを、グラビアあるいはロールコート（ダイレクト又はリバース）、エアナイフコート、カーテンコート、バーコートなど

15 の方法で賦型シートの凹部に至るまで均一に塗工する。そして、塗工液の性質に応じて加熱又は電離放射線を照射して硬化を行い凹凸形状の離形性や耐熱性を改質できる。

また、凹凸形状を設けた塗工面はコロナ放電処理などを行い、離形性をもつ樹脂ワニスとの接着を強固に、安定化することが望ましい。

20 本発明において用いられる R_a （算術平均粗さ）および R_y （最大高さ）は以下の測定方法および測定条件に基づいて測定された。

（測定方法）

測定は、日本工業規格（JIS B 0601-1994）「表面粗さ一定義及び表示」に基づいて測定された。なお、この規格の対応国際

25 規格を以下に示す。

・ISO 468-1982 (Surface roughness - Parameters, their

values and general rules for specifying requirements)

- ・ I S O 3 2 7 4 - 1 9 7 5 (Instruments for the measurement of surface roughness by the profile method - Contact (stylus) instruments of consecutive profile transformation - Contact profile meters, system M)
- 5 ・ I S O 4 2 8 7 / 1 - 1 9 8 4 (Surface roughness - Terminology Part 1 : Surface and its parameters)
- ・ I S O 4 2 8 7 / 2 - 1 9 8 4 (Surface roughness - Terminology Part 2 : Measurement of surface roughness parameters)
- ・ I S O 4 2 8 8 - 1 9 8 5 (Rules and procedures for the
- 10 measurement of surface roughness using stylus instruments)

(測定条件)

触針の先端半径 : $5 \mu\text{m}$

荷重 : 4 mN

カットオフ値 : 表 1 に記載されている標準値を選択する。

- 15 基準長さ : 表 2 に記載されている標準値を選択する。

測定機器 : ミットヨ社製表面粗さ測定装置 Suftest-201

(表 1)

R a の範囲 (μm)		カットオフ値 λ_c (mm)	評価長さ l_n (mm)
を越え	以下		
(0.006)	0.02	0.08	0.4
0.02	0.1	0.25	1.25
0.1	2.0	0.8	4
2.0	10.0	2.5	12.5
10.0	80.0	8	40

() 内は、参考値である。

(表 2)

R _y の範囲 (μ m)		基準長さ l (mm)	評価長さ l _n (mm)
を越え	以下		
(0.025)	0.10	0.08	0.4
0.10	0.50	0.25	1.25
0.50	10.0	0.8	4
10.0	50.0	2.5	12.5
50.0	200.0	8	40

() 内は、参考値である。

[実施例]

- 5 以下、実施例に基づいて本発明を更に詳細に説明する。

(実施例)

- 坪量が 52 g/m^2 の模造紙 (基体シート 1) の一方の側に、算術平均粗さ R_a が $1 \mu\text{m}$ の凹凸形状をもつ冷却ロールをもつ T ダイ型溶融押出しコータで、ポリプロピレン (離形性樹脂 2) を厚み $30 \mu\text{m}$ で形成し、図 2 (A) に示す微小凹凸面 30 をもつ離形シート 11 を作製した。
- 10 このときの微小凹凸面は、算術平均粗さ $0.7 \mu\text{m}$ 、カットオフ値 0.8 mm 、評価長さ 4 mm であった。

- 次いで、ペーパーロールと、凸部 51 を h に形成したエンボスロールとをエンボス加工機に設置し、上記の離形シート 11 を 120°C に予熱し、図 2 (B) に示すように 10°C に冷却したエンボスロール 5 で 60 kg/cm の圧力で、冷却賦型して賦型模様 3 をもつ賦型シート 10 を形成した。このときの賦型シート 10 の図 2 (C) に示す微小凹凸面 31 は、マスターロールの凸部で、図 4 (A) に示す状態で密着されて形成され、そして前記微小凹凸面 31 の表面状態は、算術平均粗さ 0.1
- 15 μm 、カットオフ値 0.25 mm 、評価長さ 1.25 mm であった。また、賦型模様 3 の深さは、エンボスロール 5 に設けた凸部 51 に賦型さ
- 20

れた高さ $50\text{ }\mu\text{m}$ と略等しい表面状態である、最大高さ $45\text{ }\mu\text{m}$ 、基準長さ 0.25 mm 、評価長さ 1.25 mm となっていた。

(比較例 1)

坪量が 52 g/m^2 の模造紙 (基体シート 1) の一方の側に、算術平均粗さ R_a が $0.3\text{ }\mu\text{m}$ の表面形状をもつ冷却ロールを備えた T ダイ型溶融押出しコータで、厚み $30\text{ }\mu\text{m}$ のポリプロピレン (離形性樹脂 2) を形成し、図 3 (A) に示すに示す平滑面 32 をもつ離形シート 11 を作製した。このときの平滑面に相当する微小凹凸面は、算術平均粗さ $0.2\text{ }\mu\text{m}$ 、カットオフ値 0.8 mm 、評価長さ 4 mm であった。

10 次いで、ペーパーロールとマスタ版 5 を設けたエンボス機に、上記の離形シート 11 を 120°C に予熱し、図 2 (B) に示すように 10°C に冷却したエンボスロールで、実施例 1 と同様の圧力で、冷却賦型して図 2 (C) に示す賦型模様 3 を形成した。

しかしながら、エンボスロールの凸部 51 は、図 3 (B) 又は図 4 (B) に示すように十分には挿入できず、非エンボス部 53 を発生した。そこで、エンボスロールの凹部 52 と離形シート 11 とを完全に接触するようにと、実施例 1 と比較して 1.7 倍の圧力をかけて比較例の賦型シート 10 を形成した。

このときの賦型シート 10 の賦型凹凸面 33 の表面状態は、算術平均粗さ $0.1\text{ }\mu\text{m}$ 、カットオフ値 0.25 mm 、評価長さ 1.25 mm で、離形シートの平滑面 32 と殆ど変わらないものであった。

そして、賦型模様 3 の深さはエンボスロール 5 に設けた凸部 51 に賦型された高さ $50\text{ }\mu\text{m}$ の 0.6 倍に相当する表面状態である、最大高さ $30\text{ }\mu\text{m}$ 、基準長さ 2.5 mm 、評価長さ 12.5 mm となっており、
25 十分にエンボス柄が移転しなかった。

(比較例 2)

坪量が 52 g/m^2 の模造紙（基体シート 1）の一方の側に、図示はしないが、算術平均粗さ R_a が $3 \mu\text{m}$ の表面形状をもつ冷却ロールを備えた T ダイ型溶融押出しコータで、厚み $30 \mu\text{m}$ のポリプロピレン（離形性樹脂 2）を形成して離形シート 11 を作製した。このときの微小凹凸面は、算術平均粗さ $2.2 \mu\text{m}$ 、カットオフ値 2.5 mm 、評価長さ 12.4 mm であった。

次いで、実施例 1 と同様にエンボス加工を行い賦型模様を形成した。

このときの賦型シート 10 の賦型凹凸面 33 の表面状態は、算術平均粗さ $0.1 \mu\text{m}$ 、カットオフ値 0.25 mm 、評価長さ 1.25 mm で、
 10 離形シートの微小凹凸面と殆ど変わらないものであった。しかしながら、最大粗さが実施例 1 と比較して大きく、むらの大きいものであった。また、賦型模様 3 の深さはエンボスロール 5 に設けた凸部 51 に賦型された $50 \mu\text{m}$ と略等しい表面状態である、最大高さ $45 \mu\text{m}$ 、基準長さ 0.25 mm 、評価長さ 1.25 mm となっていた。

15 実施例及び比較例で作製した賦型シートを用いて、クリアランス $250 \mu\text{m}$ に設定したナイフコートで着色ポリウレタン塗料を 80 g/m^2 （固形分）塗工し、乾燥後白色の織布と積層し凹凸形状のある合成皮革を得た。作成した合成皮革の目視による表面状態の評価は表 3 のとおりである。

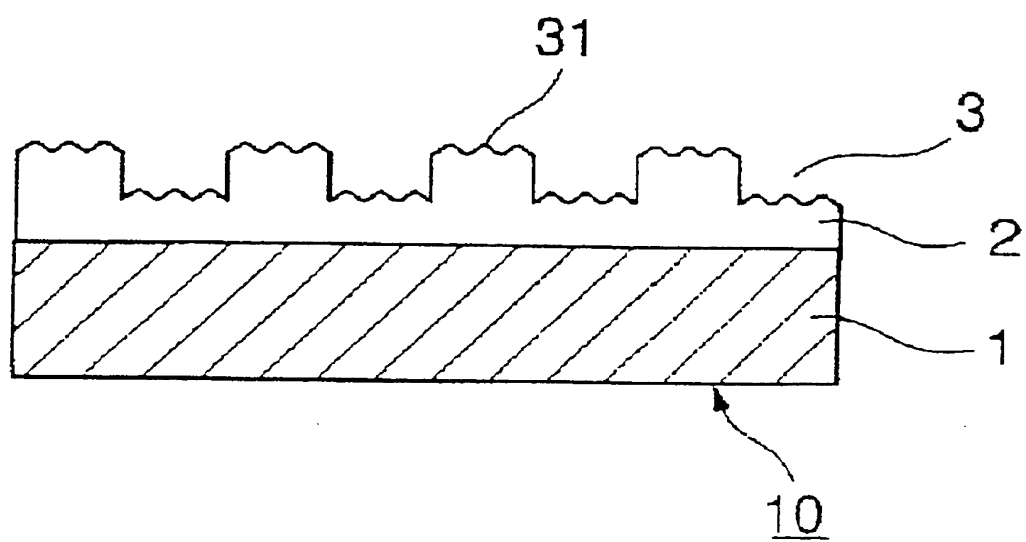
20 （表 3）

試 料	実施例 1	比較例 1	比較例 2
凹凸の深さ	良好	浅い	良好
表面のむら	良好	若干あり	むら発生
表面の艶	良好	良好	つや不足

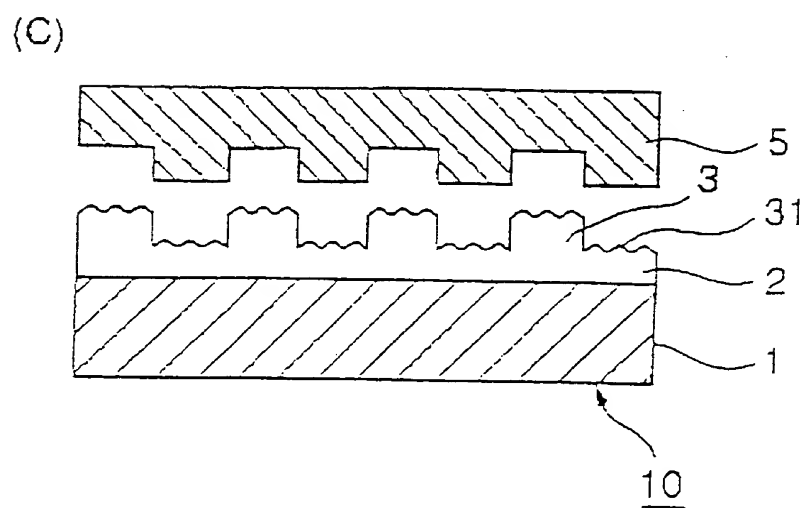
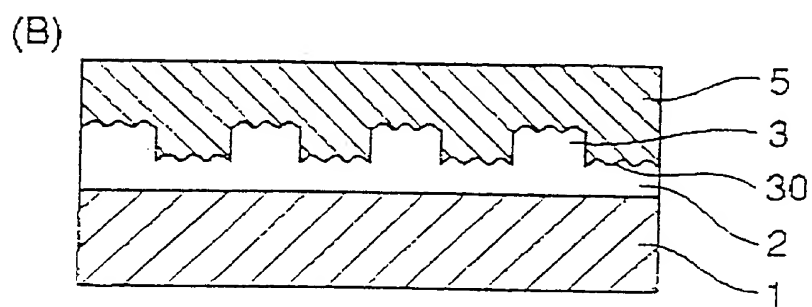
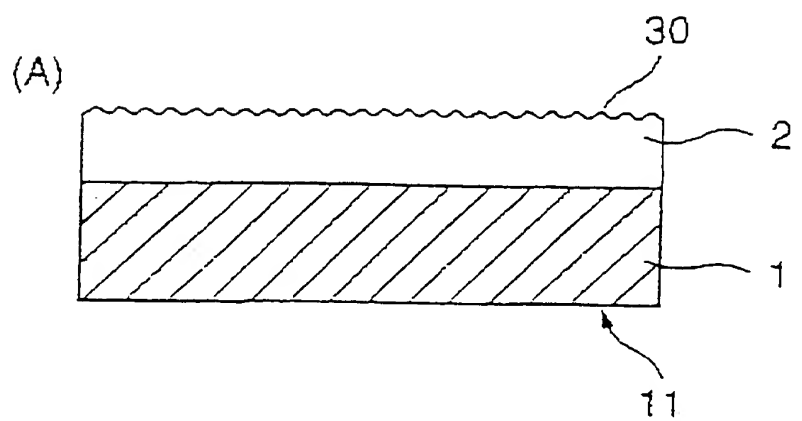
請求の範囲

1. 基体シートの一方向の側に凹凸形状からなる賦型模様をもつ離形性樹脂層を設け、反応型樹脂、又は熱可塑性樹脂の溶液あるいは熱熔融組成物から凹凸形状をもつ樹脂皮膜をキャスト形成する賦型シートにおいて、該賦型模様の平坦部が $(30.0 \sim 1.5) \mu\text{mRa}$ の算術平均粗さの微凹凸面であることを特徴とする賦型シート。
2. 請求項1に記載の賦型シートにおいて、賦型模様によって $(100.0 \sim 10.0) \mu\text{mRy}$ となる微凹凸面であることを特徴とする賦型シート。
3. 基体シートの一方向の側に凹凸形状からなる賦型模様をもつ離形性樹脂層を設け、反応型樹脂、又は熱可塑性樹脂の溶液あるいは熱熔融組成物から凹凸形状をもつ樹脂皮膜をキャスト形成する賦型シートにおいて、基体シートの離形性樹脂層が $(2.0 \sim 0.3) \mu\text{mRa}$ の算術平均粗さの微小凹凸面をもつ離形シートを形成し、次いで、該離形性樹脂層に凹凸形状のエンボス加工を行い、形成した賦型模様の平坦部が $(30.0 \sim 1.5) \mu\text{mRa}$ の算術平均粗さの微凹凸面に構成することを特徴とする賦型シートの製造方法。

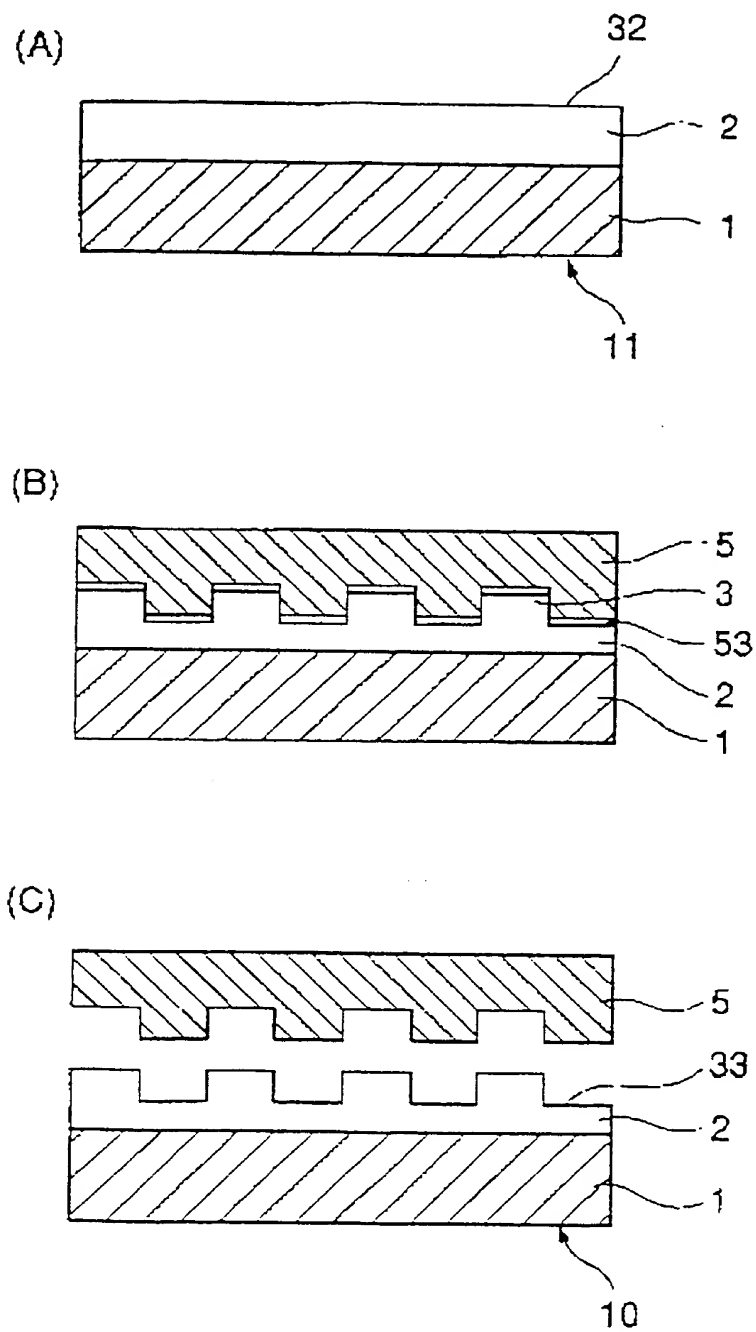
第 1 図



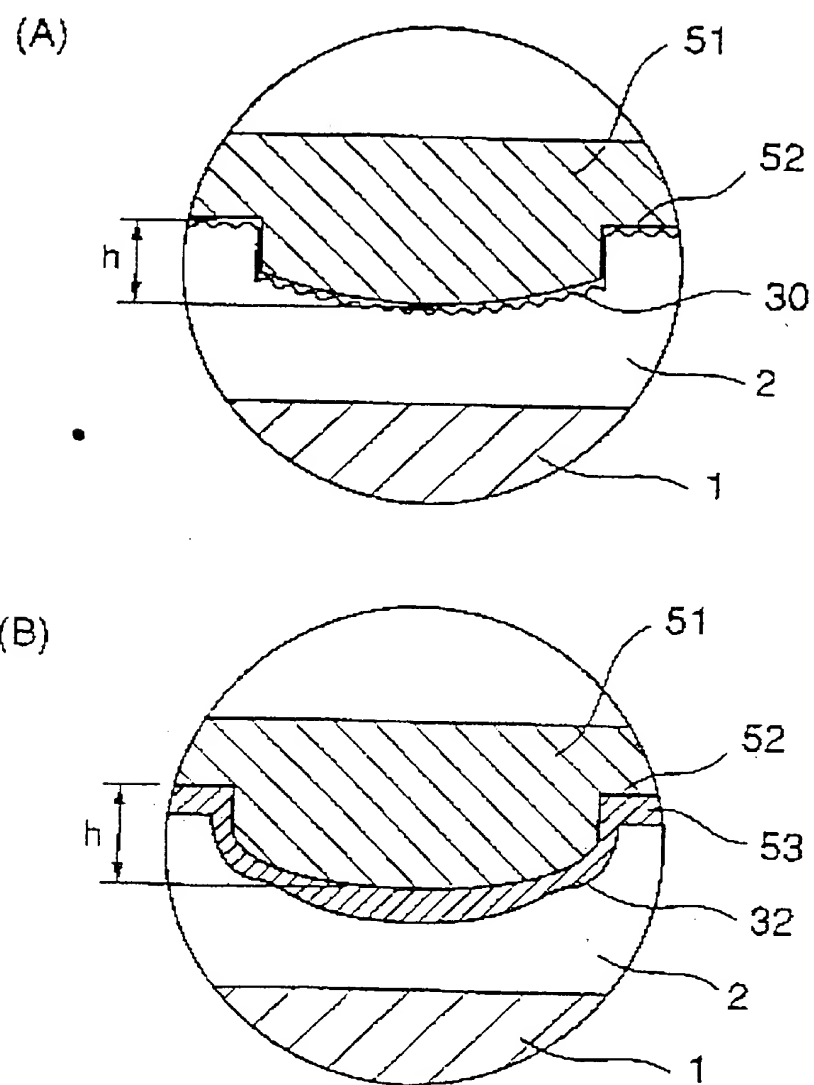
第 2 図



第 3 図



第 4 図



A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ B29C59/04, B29C41/38, B29C41/12, B44C1/165,
B32B3/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ B29C59/00-59/18, B29C41/00-41/52,
B44C1/16-1/175, B32B1/00-35/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 04-89300, A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 23 March, 1992 (23.03.92), page 2, lower left column, lines 2 to 6 (Family: none)	1
A		2, 3
X	JP, 04-314523, A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 05 November, 1992 (05.11.92), Column 1, lines 2 to 6 (Family: none)	1
A		2, 3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not
considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing
date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is
cited to establish the publication date of another citation or other
special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other
means
"P" document published prior to the international filing date but later
than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or
priority date and not in conflict with the application but cited to
understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered novel or cannot be considered to involve an inventive
step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered to involve an inventive step when the document is
combined with one or more other such documents, such
combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 July, 2000 (13.07.00)

Date of mailing of the international search report
25 July, 2000 (25.07.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl¹ B29C59/04, B29C41/38, B29C41/12, B44C1/165,
B32B3/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl¹ B29C59/00-59/18, B29C41/00-41/52,
B44C1/16-1/175, B32B1/00-35/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 04-89300, A(大日本印刷株式会社), 23. 3月. 1992(23. 03. 92), 第2頁左下欄第2~6行(ファミリーなし)	1
A		2, 3
X	JP, 04-314523, A(大日本印刷株式会社), 5. 11月. 1992(05. 11. 92), 第1欄第2~6行(ファミリーなし)	1
A		2, 3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13. 07. 00

国際調査報告の発送日

25.07.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

細井 龍史

4 F

9 4 4 6

電話番号 03-3581-1101 内線 3430